

Transferência de Resultados do Sistema APOIA-NovoRural e Gestão Territorial

Geraldo Stachetti Rodrigues¹

Izilda A. Rodrigues²

Introdução

A gestão ambiental das atividades rurais com o Sistema de Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental de Atividades Rurais (APOIA-NovoRural) é realizada basicamente em três etapas, que constam de: i) levantamento de dados das atividades rurais em campo, com aplicação de questionário junto aos produtores / administradores e vistoria nos estabelecimentos selecionados; ii) entrevistas aos gestores e administradores locais e atores sociais conhecedores da atividade rural e sua inserção no âmbito territorial, para a verificação da congruência dos resultados gerais das avaliações de impactos ambientais nos estabelecimentos com a realidade local das atividades, segundo o conhecimento desses atores, e iii) realização de Seminários para a transferência dos resultados e elaboração participativa de ações e políticas públicas de fomento ao desenvolvimento sustentável das atividades rurais, bem como do papel e forma de envolvimento e engajamento dos atores sociais.

O Sistema APOIA-NovoRural, desenvolvido na Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna, SP; Rodrigues & Campanhola, 2003), possibilita apontar os pontos favoráveis e aqueles que apresentam problemas quanto ao desempenho ambiental da atividade rural na escala do estabelecimento. Os resultados da aplicação do Sistema representam um instrumento documentado de avaliação de sustentabilidade da atividade rural, apropriado para a proposição de medidas voltadas à gestão ambiental do estabelecimento e ao desenvolvimento local sustentável, ao nível territorial.

Com esse enfoque, as políticas públicas são adaptadas às condições de cada território, com fortalecimento da organização social local, imprescindível para a legitimação dos processos decisórios e de desenvolvimento.

¹ Ecólogo, pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna (SP) – stacheti@cnpma.embrapa.br

² Geógrafa, pesquisadora colaboradora da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna (SP).

Desempenho ambiental de estabelecimentos rurais e transferência dos resultados

Com base em avaliações de estabelecimentos rurais com a mesma atividade, expande-se a análise para o território representativo, segundo a média dos índices de impacto de cada um dos indicadores, das dimensões e da atividade avaliada. Formula-se um questionário detalhado para verificação da congruência entre os resultados obtidos com o Sistema APOIA-NovoRural e a realidade local, segundo o ponto de vista dos atores sociais envolvidos com a gestão da atividade em nível regional (Rodrigues et al., 2004c). Nesta etapa de trabalho, levantam-se as indicações desses atores sociais quanto aos problemas e vantagens comparativas da atividade no âmbito territorial, bem como as políticas e medidas de fomento e controle, disponíveis ou a serem propostas, para o desenvolvimento da atividade.

Finalizadas essas etapas, realiza-se um Seminário no qual todos os atores envolvidos (os *stakeholders*) debatem a implementação participativa da gestão ambiental da atividade nos estabelecimentos e no território. Os resultados individualizados de cada produtor entrevistado, que constam do desempenho ambiental do seu estabelecimento rural, constituem CD-ROMs, com as publicações relativas ao estudo e o relatório individualizado, com as informações sobre os pontos favoráveis e sobre os aspectos de desempenho ambiental dos estabelecimentos que podem ser melhorados (Rodrigues et al., 2004a; Figura 1).



Figura 1. Formato da publicação oferecida aos produtores / administradores dos estabelecimento rurais, constando dos resultados da avaliação de sustentabilidade da atividade.

Nesses Seminários são apresentados os resultados das etapas anteriores da pesquisa, incluindo um relato sobre as propostas de gestão ambiental dos estabelecimentos e as políticas de fomento para a atividade, derivados das entrevistas realizadas. Os atores locais e as representações de instituições que tenham tido envolvimento nas etapas anteriores dos trabalhos participam dos painéis e, em seguida, integram os grupos de discussão que, com base em roteiros elaborados com os resultados gerais do estudo, analisam o conjunto de informações e relatam suas propostas de gestão territorial.

Partindo-se do pressuposto que métodos de avaliação de impactos são instrumentos adequados para a definição de tecnologias, formas de manejo e atividades que minimizem os efeitos negativos das atividades produtivas e que maximizem a eficiência produtiva e o uso racional dos recursos naturais, afirma-se que as ações de organização e manejo das atividades rurais promovem o desenvolvimento local sustentável.

Gestão ambiental territorial participativa

Territórios são definidos, segundo a perspectiva de desenvolvimento local, como espaços geográficos socialmente construídos, com base em uma trama de relações históricas e interações políticas entre agentes que se reconhecem por uma dada identidade cultural, que configuram capacidades produtivas e econômicas, que caracterizam uma institucionalidade compartilhada na expressão da vontade de desenvolvimento que os segmentos sociais designam para si (Abramovay, 2002; Sabourin, 2002).

A definição dos empreendimentos a serem priorizados em um projeto de desenvolvimento tem, em geral, como suporte, as capacidades produtivas e as características dos recursos disponíveis. Para a consecução do projeto de desenvolvimento comunitário, e para sua sustentação a longo termo, é que se realiza a gestão ambiental territorial (Sabourin, 2002). Com esse enfoque, as políticas públicas devem ser formuladas e implementadas segundo as condições de cada território, sendo a organização social e a participação comunitária imprescindíveis para a legitimação dos processos decisórios de desenvolvimento.

Um paradoxo do enfoque territorial é o contraponto da vocação local, as potencialidades ambientais e comunitárias locais, frente às pressões externas do mundo globalizado – antes de impor a diluição da identidade territorial pela massificação engendrada pelas forças do mercado, valorizam-se novas possibilidades de inserção, desde que os produtos e serviços ofertados sejam portadores de diferenciais reconhecidos pelos consumidores, o que permite a abertura de nichos especiais (Campanhola & Graziano da Silva, 2000).

O aproveitamento desses diferenciais será tanto melhor qualificado quanto seja possível identificar a origem, certificar a qualidade especial. O contraponto local x global avoluma-se, possibilitando a concepção de alternativas para mecanismos excludentes de qualificação produtiva que vêm sendo gerados no âmbito dos mercados. Assim, a *certificação de qualidade* (como aquelas das séries ISO), que busca diferenciar capacidades institucionais padronizadas, auditadas por agentes de terceira parte (externos), de difícil alcance para iniciativas locais, pode ser alternativamente concebida como *certificação participativa*, inclusiva.

Um outro mecanismo, também excludente, consecutivo à certificação de terceira parte, é a *denominação de origem controlada*, que alternativamente pode prover a concepção de *denominação de origem sustentável*, independente de produto ou setor, inclusive quanto à convergência de modos de gerir os meios de produção (Flores, 2001). Esta concepção alternativa de denominação de origem fica sujeita à avaliação de impactos das atividades, como procedido pela abordagem oferecida pelo Sistema APOIA-NovoRural, e da demonstração da contribuição da atividade para o desenvolvimento local sustentável.

O desenvolvimento territorial pressupõe e promove a atuação das organizações e dos órgãos de governo, em conjunto com instituições da sociedade civil, em forma de redes sociais. A atuação concertada dos agentes locais e regionais resulta em oportunidades de aprendizado comunitário e institucional, consolidando as redes, que passam a fortalecer a integração econômica e técnico-produtiva. Dessa forma melhora a comercialização da produção e a demanda por serviços, por vezes superando problemas ligados, por exemplo, à eventual baixa escala de produção e outras restrições de acesso aos mercados.

A participação dos diferentes agentes sociais no desenvolvimento rural sustentável pode ser fundamentada em arranjos institucionais previstos na existência de parcerias que promovam a troca de conhecimento sobre as práticas e alternativas tecnológicas, cursos, trabalhos de campo, visitas, assistência técnica direta aos produtores e divulgação dos resultados por meio do intercâmbio entre os interessados. As parcerias dependem de estreita vinculação com lideranças das comunidades, para que a mediação exercida atenda às demandas estabelecidas e propicie a oportunidade para a correção de rumos na execução dos projetos, com base em procedimentos de análise crítica dos trabalhos.

Os líderes comunitários representam, via de regra, as percepções dominantes em uma determinada área, que são refletidas nas normas do trabalho local, nos princípios das ações de consenso estabelecidas como razoáveis pela maioria dos membros que dirigem as formas de ver as coisas e pelas práticas cotidianas. Isso significa que a condução de mudanças nas práticas sustentadas pelo poder local deve considerar as normas estabelecidas localmente, a avaliação prévia das propostas com possibilidades de reavaliações e adaptações pelos membros da comunidade (Rosenstein & Albanesi, 1998).

O poder de escolha e decisão das comunidades locais tem demonstrado resultados excelentes em termos das inovações propostas para o desenvolvimento local, quando as comunidades definem estratégias de manejo e destinação de uso de áreas, seja para a conservação ou incorporação a novos usos da terra, atuando com o conhecimento que possuem e com o aprendizado de novas técnicas e formas de manejo que convirjam com as definições de políticas de desenvolvimento.

Com essas considerações, reafirma-se a importância da organização participativa na gestão ambiental territorial, a partir da avaliação de impactos das atividades rurais, como balizadora da transferência tecnológica aos estabelecimentos, e do debate com os atores regionais com o desígnio da formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento local (Rodrigues & Rodrigues, 2005)³.

Exemplo para adaptação de aplicabilidade do modelo de gestão territorial à APA da Barra do Rio Mamanguape (PB) - Gestão ambiental da agricultura orgânica em Ibiúna (SP) e região

O “Encontro sobre Gestão Ambiental da Agricultura Orgânica em Ibiúna (SP) e Região”, realizado em 24 de junho de 2004 nesse município, contou com a parceria da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) – Casa da Agricultura de Ibiúna, da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA) – Unidade de Pesquisa de São Roque, da Cooperativa Agrícola de Ibiúna – São Paulo (CAISP), com apoio do Sindicato Rural de Ibiúna, da Federação de Agricultura do Estado de São Paulo (FAESP), do SENAR-São Paulo, do Sindicato dos Trabalhadores e Empregados Rurais de Ibiúna e Região e da Câmara Municipal de Ibiúna.

A agricultura orgânica na região está direcionada principalmente ao atendimento da Região Metropolitana de São Paulo, sendo que muitas organizações facilitadoras da comercialização atuam junto às grandes redes varejistas. Vinte estabelecimentos selecionados com auxílio da Casa da Agricultura de Ibiúna e por

³ A gestão territorial de atividades rurais com esse enfoque foi realizada, empregando-se o Sistema APOIA-NovoRural em estabelecimentos de agroturismo, pesque-pague e a agricultura orgânica no interior do Estado de São Paulo (Itu e Ibiúna), em Venda Nova do Imigrante (ES) e no Sudoeste do Paraná (Rodrigues et al., 2003c).

indicação de pares foram incluídos na etapa de avaliação ambiental, alcançando um Índice Geral de Impacto um pouco superior à linha de base (0,73, Figura 2).

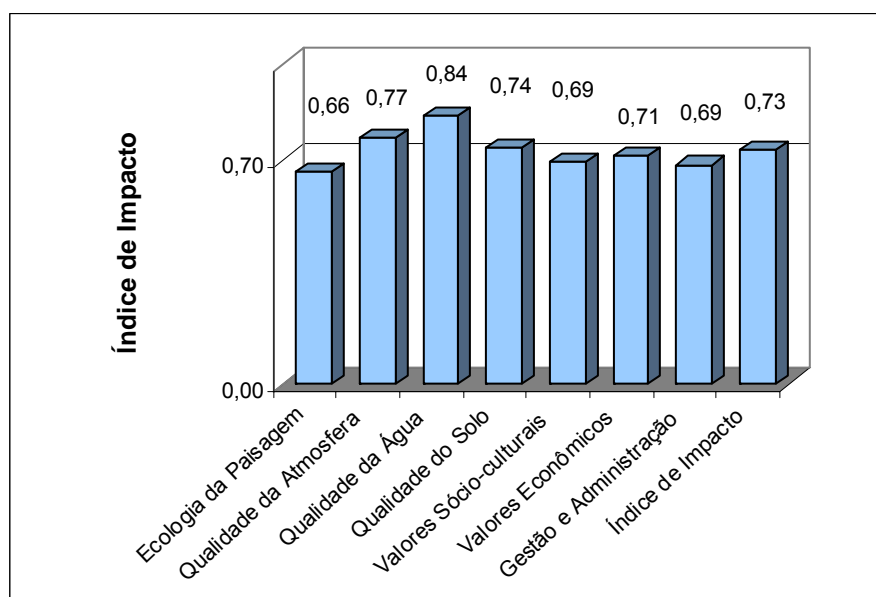


Figura 2. Impactos ambientais segundo as médias das dimensões de avaliação para os vinte estabelecimentos rurais com atividade de agricultura orgânica na região de Ibiúna (SP) 2003, com o Sistema APOIA-NovoRural.

Dimensão Ecologia da Paisagem – Índice de Impacto igual a 0,66

Pontos favoráveis: *estado de conservação dos habitats naturais e condição de manejo das áreas de produção agropecuária.*

Pergunta-se: que medidas são recomendadas para o fortalecimento desses indicadores?

- Divulgar amplamente o conhecimento sobre a importância do manejo dessas áreas e ampliar o conhecimento das leis criadas com esse propósito;
- Apresentar essa característica como meta da Agricultura Orgânica, indicando a orientação para recuperação de áreas degradadas para o desenvolvimento de atividades;
- Reativar o Projeto Micro-bacias e incentivar a participação da Casa da Lavoura;

- Criar mecanismos de compensação para a conservação dos recursos naturais, assim como das áreas destinadas à produção – política pública de incentivo e divulgação;
- Formular projetos de Educação Ambiental e ampliar o alcance dos programas de manejo já existentes aos proprietários de chácaras de finais de semana;
- Unir os interesses na formulação de planos, que objetivem a sustentação da atividade turística da Estância de Ibiúna.

Problemas encontrados: *Pouca diversidade da paisagem e diversidade produtiva.*

Comentários sobre esses indicadores: existem opiniões contrárias quanto à importância da diversificação produtiva, sobretudo em relação ao processo de comercialização, controle e gerenciamento da produção.

Pergunta-se: Que medidas são recomendadas para a melhoria desses indicadores?

- Programas informativos sobre a importância da diversidade no funcionamento da natureza e enquanto forma de dinamização da atividade;
- Programas que favoreçam a inserção da mulher e do jovem nas atividades produtivas associadas;
- Incentivo à diversificação com atividades associadas e conjuntas. Planejamento sobre a demanda dos produtos orgânicos para ampliação do mercado. Investimentos PRONAF e Fundo de Expansão da Agricultura e Pesca (SP).

Dimensão Valores Sócio-culturais – Índice de Impacto igual a 0,69

Pontos favoráveis: *Segurança e saúde ocupacional e Oportunidade de emprego local qualificado.*

Problema encontrado: *Qualidade do emprego.*

Pergunta-se: Que medidas são recomendadas para a melhoria desse indicador?

- Esclarecimentos sobre os mecanismos existentes para a regularização do trabalhador rural, frente às leis trabalhistas vigentes, como o Bloco do Produtor;
- Esclarecimento sobre a importância da emissão de notas (papel atribuído às associações e ao Sindicato);

- Cursos para a divulgação da flexibilização das leis, motivando a discussão sobre a qualidade do emprego.

Dimensão Valores Econômicos – Índice de Impacto igual a 0,71

Pontos favoráveis para os indicadores relativos aos atributos da renda e valorização da propriedade, motivada principalmente por benfeitorias, conservação dos recursos naturais e especulação imobiliária.

Pergunta-se: Que medidas são recomendadas para o fortalecimento desses indicadores?

- Políticas de preços no mercado (incentivo à venda de produtos de vários produtores contribuindo para o aumento no volume). Venda direta favorece a apresentação do produto. Trabalho junto ao consumidor para mudança da concepção do produto orgânico no mercado;
- Medidas de orientação e capacitação para gerenciar os recursos obtidos para a continuidade de investimentos.

Dimensão Gestão e Administração – Índice de Impacto igual a 0,69

Ponto favorável: *Dedicação e perfil do responsável.*

Pergunta-se: Que medidas são recomendadas para o fortalecimento desse indicador?

- Cursos para a qualificação continuada do produtor e do responsável;
- Programas de divulgação do conhecimento sobre a Região e desenvolvimento da Agricultura Orgânica, com troca de experiências.

Ponto favorável: Reciclagem dos resíduos

Pergunta-se: Que medidas são recomendadas para o fortalecimento desse indicador?

- Trabalho continuado sobre a importância da reciclagem dos resíduos e disposição dos resíduos domésticos;
- Utilização dos resíduos sólidos da produção, preocupação com o destino final. Princípios do manejo em Agricultura Orgânica e divulgação de trabalhos junto aos produtores.

Ponto favorável: *Relacionamento institucional.*

Pergunta-se: Que medidas são recomendadas para o fortalecimento desse indicador?

- Trabalhadores contam com assistência técnica e legal, filiação tecnológica e treinamento profissionalizante em busca da certificação;
- Programas que estimulem a pesquisa direcionada à inovação tecnológica para a produção orgânica e orientação aos produtores.

Problema encontrado: *Condição de comercialização.*

Comentários sobre o indicador: existem opiniões contrárias aos principais atributos desse indicador que acusam problemas na condição de comercialização em boa parte dos estabelecimentos estudados, como segue.

Marca própria

- a) essencial ao produtor: identificação, inserção no mercado.
- b) problema: pulveriza os produtos, é negativa para a negociação.

Venda por consignação e exclusividade

- a) permite dividir as perdas.
- b) impede a negociação dos preços.

Intermediação

- a) afasta o produtor do consumidor final.
- b) facilita a venda para o mercado regional.
- c) dificulta a negociação dos preços.

Pergunta-se: Que medidas são recomendadas para a melhoria desse indicador?

É necessária a interferência do poder público em basicamente três pontos:

- 1) criação da marca própria, mesmo que seja de um grupo de produtores;
- 2) criação de um Fundo Municipal de desenvolvimento da agricultura, com um conselho participativo constituído de membros do sindicato, da cooperativa, de associações, de um conselho de produtores, entre outras entidades representativas;
- 3) política agrícola de comercialização com:

- Planejamento plantio/colheita;
- previsão de vendas;
- capital de giro;
- criação de um ponto de venda local;
- curso de capacitação para comercialização;
- seminários com troca de experiências.

Este exemplo representado pela horticultura orgânica em Ibiúna (SP) traz especificidades regionais e de características da atividade rural que o distanciam das condições presentes na APA da Barra do Rio Mamanguape (PB). Ainda assim, e escopo do diagnóstico, o alcance das proposições obtidas e do engajamento dos atores envolvidos podem ser considerados representativos daquilo que se espera alcançar com o presente projeto.

Considerações Finais

Conformar redes sociais de interesse, organizar agentes locais, firmar parcerias, amalgamar os anseios comunitários de gestão e desenvolvimento territorial não são processos espontâneos – é necessária a existência de um objetivo comum, um projeto consensual para o qual convirjam os interesses dos agentes envolvidos. Organizações não-governamentais e órgãos públicos de pesquisa e extensão rural têm papel fundamental na condução desses trabalhos, assegurando representatividade do poder local e de diferentes grupos de interesse.

O processo de desenvolvimento territorial requer um conjunto de condições que assegurem a sua sustentabilidade, com o concerto entre os agentes da rede social de interesses, com a formação de um adequado capital social envolvido na condução do processo e fortalecendo as estruturas e mecanismos de mediação entre os interesses públicos e privados na esfera dos territórios (Abramovay, 2000; 2002).

O desenvolvimento territorial sustentável prevê o acesso a tecnologias de produção e de agregação de valor aos produtos agrícolas, pecuários e florestais, com o aumento da capilaridade das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento, de modo que as necessidades e conhecimentos acumulados dos agricultores caminhem em harmonia com as ações dos projetos de pesquisa. Requer ainda a identificação de oportunidades de negócio e de ações de políticas públicas que favoreçam a geração de renda via inserção em mercados mais promissores. Um dos pré-requisitos para isso é o acesso constante às informações que permitam a tomada de decisão sobre o quê, quanto e para quem produzir ou prestar serviços.

Nos Seminários de Gestão Ambiental Territorial realizados como atividades de transferência de resultados com o Sistema APOIA-NovoRural⁴, enfatizou-se a importância de implementação de iniciativas de certificação ambiental das atividades (ou eco-certificação, veja outros capítulos neste volume), como meio para melhoria da condição de comercialização, e para instruir o debate de políticas de fomento. Ponderou-se que métodos de avaliação de sustentabilidade são fundamentais para viabilizar essas iniciativas. Assim, o desenvolvimento de programas de desenvolvimento local sustentável empregando-se como fio condutor o Sistema APOIA-NovoRural indica que, entre os vários vetores que podem promover o processo de gestão territorial, a temática de meio ambiente constituiu-se em valioso atrativo, para que seja despertado o interesse de agricultores em participar dessas iniciativas. A iniciativa representada pelo presente projeto (Gestão Ambiental das atividades rurais na APA da Barra do Rio Mamanguape, PB ⁵) tem especial vinculação com este tema, dada a busca pela gestão ambiental em uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável.

A adequação das práticas agropecuárias, formas de manejo e adoção tecnológica proporcionada pelos estudos de impacto ambiental favorecem a eficiência produtiva e a qualidade dos produtos, melhorando a competitividade e a inserção no mercado. A eco-certificação das atividades, que poderá ser outorgada pelo próprio escritório do IBAMA/PB, pode prover a oportunidade de alcance de um mercado diferenciado, seja em termos de preços quanto em termos de aceitabilidade pelos consumidores. Com a organização dos produtores a partir desta base de eco-certificação, a produção comunitária poderá receber a denominação de origem sustentável, candidatando-se para inclusão no movimento de formação de mercados éticos e solidários.

Estes processos de qualificação produtiva e inserção comunitária são importantes atrativos para a inclusão dos demais produtores da APA da Barra do Rio Mamanguape, criando as condições para fortalecimento do capital social nas comunidades tradicionais e sua predisposição a contribuir para a execução das

⁴ Programas de AIA de tecnologias, empregando uma abordagem participativa, têm igualmente sido implementados para alcançar esse objetivo. Ver: Rodrigues et al., 2003a;b; Irias et al., 2004 a;b.

⁵ Ver anexo do capítulo “Programas de Desenvolvimento Sustentável para a APA da Barra do Rio Mamanguape no Estado da Paraíba” neste volume.

diretrizes de desenvolvimento sustentável a serem definidas na formulação do Plano de Manejo da APA.

A aplicação do Sistema APOIA-NovoRural em uma Área de Proteção Ambiental, com diretrizes especiais de regulamentação para o uso sustentável do solo, associada ao objetivo de organizar os produtores de diferentes atividades e escalas de produção para a gestão ambiental dos estabelecimentos nessas condições específicas, configura-se como uma contribuição inovadora. Adicionalmente, os processos de eco-certificação fornecerão a documentação sobre os parâmetros de qualidade ambiental para monitoramento da área, além de direcionar a formulação do Plano de Manejo da APA, consolidando um procedimento organizado para aplicação em outras Unidades de Conservação de Uso Sustentável, no que concerne às atividades agropecuárias.

Agradecimentos

As equipes da Embrapa Meio Ambiente e do IBAMA/PB agradecem ao Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pelo apoio financeiro ao projeto “Gestão Ambiental das Atividades Rurais na APA da Barra do Rio Mamanguape (PB)”, que dá suporte aos trabalhos aqui apresentados. Agradecimentos são dirigidos à Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), que possibilitou acesso ao acervo bibliográfico referente à APA; à Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), pelo fornecimento de informações sobre as indústrias localizadas na área de estudo; à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/PB); ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); ao Centro de Mamíferos Aquáticos, Projeto Peixe-Boi Marinho; à Universidade Federal da Paraíba (UFPB), especialmente ao Núcleo de Estudos e Pesquisas dos Recursos do Mar (NEPREMAR), pela parceria no curso “Gestão Ambiental e Certificação das Atividades Rurais da APA da Barra do Rio Mamanguape”, realizado na Universidade. Agradecemos aos gestores e administradores locais e à Prefeitura do Município de Rio Tinto, pela atenção. O êxito nas atividades realizadas até o presente momento pela equipe do IBAMA/PB e da Embrapa Meio Ambiente, que resultam na elaboração desse livro, deve-se, sobretudo, à colaboração dos agricultores e produtores rurais da APA, dos presidentes das associações de moradores, pescadores e agricultores, dos

representantes dos trabalhadores e dos moradores das comunidades visitadas – Aritingui, Barra de Mamanguape, Cravassu, Curral de Fora, Lagoa de Praia, Pacaré, Praia de Campina, Tanques, Taberaba, Tatupeba, Tavares, Vila Veloso e aos caciques das Aldeias Indígenas: Akajutibiró, Brejinho, Caieira, Camurupim e Jaraguá – que tão calorosamente receberam e colaboraram com o nosso grupo de trabalho na APA da Barra do Rio Mamanguape. A esses todos somos especialmente gratos.

Referências

ABRAMOVAY, R. **Do setor ao território: funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo**. São Paulo: IPEA, 2000. 33p. (IPEA. Texto para Discussão, 702).

ABRAMOVAY, R. Desenvolvimento rural territorial e capital social. In: SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O. A. (Ed.). **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 113-128.

CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J. Desenvolvimento local e a democratização dos espaços rurais. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v.17, n.1, p.11-40, 2000.

CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G. S.; RODRIGUES, I. Gestão territorial e desenvolvimento rural sustentável. In: KITAMURA, P. C.; GEBLER, L.; PALHARES, J. (Ed.). **Gestão ambiental agropecuária**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. submetido para publicação.

FLORES, M. C. Agricultura familiar: desafios e perspectivas. In: AGRICULTURA familiar e o desafio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Oficina Social, Centro de Tecnologia, Trabalho e Cidadania, 2001. p. 7-13. (Cadernos da Oficina Social, 7).

IRIAS, L. J. M.; RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C.; KITAMURA, P. C.; RODRIGUES, I. A. **Sistema de avaliação de impacto ambiental de inovações tecnológicas nos segmentos agropecuário, produção animal e agroindústria (Sistema Ambitec)**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2004a. 8p. (Embrapa Meio Ambiente. Circular Técnica, 5).

IRIAS, L. J. M.; GEBLER, L.; PALHARES, J. C. P.; ROSA, M. F. de; RODRIGUES, G. S. Avaliação de impacto ambiental de inovação tecnológica agropecuária –

aplicação do Sistema Ambitec. **Agricultura em São Paulo**, v.51, n.1, p.23-40, 2004b.

RODRIGUES, G. S. **Avaliação de impactos ambientais em projetos de pesquisas**: fundamentos, princípios e introdução à metodologia. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 1998. 66p. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 14).

RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C. Sistema integrado de avaliação de impacto ambiental aplicado a atividades do novo rural. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 38, n. 4, p. 445-451, 2003.

RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C.; KITAMURA, P. C. **Avaliação de impacto ambiental da inovação tecnológica agropecuária**: Ambitec-Agro. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003a. 93 p. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 34).

RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C.; KITAMURA, P. C. An environmental impact assessment system for agricultural R&D. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 23, p. 219-244, 2003b.

RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J.; QUEIROZ, J. F. de; FRIGHETTO, R. T. S.; RAMOS FILHO, L. O.; RODRIGUES, I. A.; BROMBAL, J. C.; TOLEDO, L. G. de. **Avaliação de impacto ambiental de atividades em estabelecimentos familiares do novo rural**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003c. 44 p. (Embrapa Meio Ambiente. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 17).

RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, I. A.; FRIGHETTO, R. T. S.; RAMOS FILHO, L. O. **Avaliação ponderada de impacto ambiental do agroturismo na fazenda exemplo (Região de Itu, SP)**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2004a. CD-ROM. (Embrapa Meio Ambiente. Comunicado Técnico, 22).

RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, I.; FRIGHETTO, R.T.S.; RAMOS FILHO, L.O. Avaliação do impacto ambiental nas dimensões Valores socioculturais e Valores econômicos do agroturismo na Região de Itu (SP). In: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE TURISMO RURAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CITURDES, 2., 2004, Joinville. **As políticas públicas e ações privadas para o turismo rural**. Joinville, 2004b. CD-ROM.

RODRIGUES, I.; FRIGHETTO, R.T.S.; RAMOS FILHO, L.O.; CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G. S. Gestão participativa e o desempenho ambiental de estabelecimentos de agroturismo na Região de Itu (SP). In: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE TURISMO RURAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CITURDES, 2., 2004, Joinville. **As políticas públicas e ações privadas para o turismo rural**. Joinville, 2004c. CD-ROM.

RODRIGUES, G. S.; RODRIGUES, I. Avaliação de impactos ambientais na agricultura. In: KITAMURA, P. C.; GEBLER, L.; PALHARES, J. (Ed.). **Gestão ambiental agropecuária**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. submetido para publicação.

ROSENSTEIN, S.; ALBANESI, R. Las prácticas de extensión rural y la producción de conocimientos a nível local. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 181-196, 1998.

SABOURIN, E. Desenvolvimento rural e abordagem territorial. In: SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O. A. (Ed.). **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 21-37.